

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2005-040415

(43)Date of publication of application : 17.02.2005

(51)Int.Cl.

A61J 1/05

A61J 1/10

B65D 30/22

B65D 33/14

B65D 33/38

B65D 81/32

(21)Application number : 2003-278878

(71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 24.07.2003

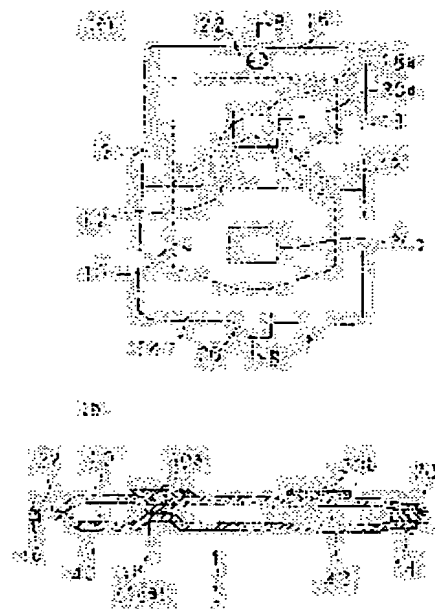
(72)Inventor : KAWAI HIROFUMI

(54) TWO-LIQUID MIXING BAG-LIKE TRANSFUSION CONTAINER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a two-liquid mixing bag-like transfusion container easily mixing upper liquid and lower liquid by separating to open a center seal part provided almost at the center, when used, and free from a failure to open.

SOLUTION: This two-liquid mixing bag-like transfusion container is formed by placing two composite sheets 10 with the innermost layers formed of sealant layers, in an inside facing state to seal all around, boring a hanging hole 22 in an upper edge seal part 16, providing an effusion port 20 in a lower edge seal part 14 and sealing the approximate center part with a strip center seal part 18 connecting right and left side edge seal parts 12. In the two-liquid mixing bag-like transfusion container, the center seal part 18 is formed in angular shape having an apex at the upper part, and when folded almost at the center, the inner surfaces form a spot-like adhesive layer 30a in a position corresponding to the apex 18a of the angular shape. The adhesive strength of the spot-like adhesive layer 30a is larger than that of the center seal part 18.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-40415

(P2005-40415A)

(43) 公開日 平成17年2月17日(2005. 2. 17)

(51) Int. Cl.⁷

F I

テーマコード(参考)

A61J 1/05

A61J 1/00 351A

3E064

A61J 1/10

B65D 30/22 G

B65D 30/22

B65D 33/14 Z

B65D 33/14

B65D 33/38

B65D 33/38

B65D 81/32 D

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願2003-278878 (P2003-278878)

(22) 出願日

平成15年7月24日(2003. 7. 24)

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72) 発明者 河合 広文

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印

刷株式会社内

Fターム(参考) 3E064 AA01 AD15 BA21 BB03 BC08

EA30 FA03 GA04 HL05 HM02

HS04 HT07

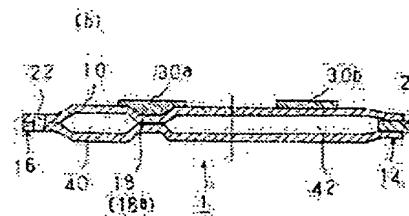
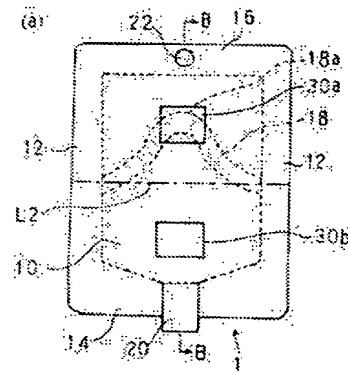
(54) 【発明の名称】 2液混合袋状輸液容器

(57) 【要約】

【課題】使用時に略中央のセンターシール部を剥離開通して上方の液体と下方の液体の混合が容易で、開通し忘れない2液混合袋状輸液容器の提供にある。

【解決手段】最内層がシーラント層となる2枚の複合シート10が腹合わせ状態で四方がシールされ、上縁シール部16には吊下げ用孔22が穿設され、下縁シール部14には注出口20が設けられ、略中央部には左右側縁シール部12を結ぶ帯状のセンターシール部18でシールされている2液混合袋状輸液容器1で、前記センターシール部18が上部に頂点18aを持つ山形を形成し、かつ略中央で折り畳んだ際に、その内面同士が山形の頂点18aに相当する位置でスポット状の接着層30aを形成し、該スポット状の接着層30aの接着強度が、センターシール部18の接着強度よりも大きい2液混合袋状輸液容器1とするものである。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

最内層がシーラント層でなる 2 枚の略方形状の複合シートが腹合わせ状態で、その上下および両側縁がシールされ、該上縁シール部には吊下げ用孔が穿設され、下縁シール部には注出口が設けられていて、前記 2 枚の複合シートの内面の上下方向の略中央部は、両側縁シール部を結ぶ帯状のセンターシール部でシールされている 2 液混合袋状輸液容器において、前記両側縁シール部を結ぶ帯状のセンターシール部が上部に頂点を持つ山形を形成し、かつ略中央で折り畳んだ際に、その内面同士がセンターシール部の山形の頂点に相当する位置でスポット状の接着層を形成し、該スポット状の接着層の接着強度が、前記センターシール部の接着強度よりも大きいことを特徴とする 2 液混合袋状輸液容器。

10

【請求項 2】

上記スポット状の接着層は、ホットメルト樹脂もしくは両面粘着テープでなることを特徴とする請求項 1 記載の 2 液混合袋状輸液容器。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、医療包装分野における袋状の輸液容器で、特に 2 液混合（ツーバック）タイプの袋状輸液容器に関するものであり、さらに詳細には、使用時に 2 液を混合する開通行為のし忘れのない 2 液混合袋状輸液容器に関する。

【背景技術】

20

【0002】

従来、飲料容器、食品容器、農薬容器あるいは医療用容器は、ガラス瓶容器やリジッドなプラスチックボトルであったものが、近年の環境問題、とりわけ廃棄物の増加と資源の枯渇に鑑み、材料の削減や廃棄物の減量化および割れないという取扱い上の利便性からプラスチックフィルム（複合フィルム）からなる袋状の容器が適用されるようになってきた。

【0003】

上記医療用容器の袋状容器として、例えば四方がシールされ、略中央でもシールされて、上方と下方が第 1 液と第 2 液が充填されている袋状となっている 2 液混合タイプの袋状輸液容器が知られ、使用時に中央で 2 つ折りされて外装箱に収納されているこの袋状輸液容器を取り出して、上下方の袋状部を押圧などで略中央のセンターシール部を剥離開通し、上方の第 1 液と下方の第 2 液を混合し、その混合された液体（輸液）を下縁シール部にある注出口から滴下投与する 2 液混合タイプの袋状輸液容器がある（例えば、特許文献 1 参照。）。

30

【特許文献 1】特開昭 63-309263 号公報 しかしながら、上記従来の 2 液混合袋状輸液容器においては、使用時に上方と下方の内容液収納部を強く圧して略中央のセンターシール部を剥離開通し両収納部に充填されている内容液を混合してから滴下投与するように、使用説明書等に記載されているが、看護師不足や激務等による開通し忘れの事故が多発しているという問題があった。

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】**【0004】**

本発明は、かかる従来技術の問題点を解決するものであり、その課題とするところは、四方がシールされ、略中央でもシールされて、上方と下方が袋状となっている 2 液混合袋状輸液容器において、使用時に略中央のセンターシール部を剥離開通して上方の液体と下方の液体の混合が容易で、開通し忘れのない 2 液混合袋状輸液容器を提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本発明に於いて上記課題を達成するために、請求項 1 の発明では、最内層がシーラント

50

層でなる 2 枚の略形状の複合シートが腹合わせ状態で、その上下および両側縁がシールされ、該上縁シール部には吊下げ用孔が穿設され、下縁シール部には注出口が設けられていて、前記 2 枚の複合シートの内面の上下方向の略中央部は、両側縁シール部を結ぶ帯状のセンターシール部でシールされている 2 液混合袋状輸液容器において、前記両側縁シール部を結ぶ帯状のセンターシール部が上部に頂点を持つ山形を形成し、かつ略中央で折り畳んだ際に、その内面同士がセンターシール部の山形の頂点に相当する位置でスポット状の接着層を形成し、該スポット状の接着層の接着強度が、前記センターシール部の接着強度よりも大きいことを特徴とする 2 液混合袋状輸液容器としたものである。

【0006】

上記請求項 1 の発明によれば、上記センターシール部を上部略中央に頂点を持つ山形状とし、この頂点に相当する位置で、折り畳んだ際に内面同士がスポット状に接着されていて、前記センターシール部の接着強度よりもスポット状の接着層の接着強度が大きいものとしたので、この袋状輸液容器の使用に際し、折り畳まれている容器を起こしてスポット状の接着層を剥離しようとする、このスポット状の接着層から剥がれる前にセンターシール部の山形状の頂点を起点とし、この頂点から剥離しはじめその裾野まで剥離し、よって改めてセンターシール部を剥離して開通しなくても 2 液が混合され、開通し忘れのない 2 液混合袋状輸液容器を提供できる。

【0007】

また、請求項 2 の発明では、上記スポット状の接着層は、ホットメルト樹脂もしくは両面粘着テープでなることを特徴とする請求項 1 記載の 2 液混合袋状輸液容器としたものである。

【0008】

上記請求項 2 の発明によれば、スポット状の接着層を、ホットメルト樹脂もしくは両面粘着テープでなるものとすることによって、複合シートのシーラント層でシールされたているセンターシール部の接着強度よりも接着強度の大きい接着層とすることができ、よって使用時の剥離行為に際し、センターシール部が、この接着層よりも早く剥離するので、開通し忘れのない 2 液混合袋状輸液容器とすることができる。

【発明の効果】

【0009】

本発明は以上の構成であるから、下記に示す如き効果がある。

【0010】

即ち、上記請求項 1 に係る発明において、最内層がシーラント層でなる 2 枚の略形状の複合シートが腹合わせ状態で、その上下および両側縁がシールされ、該上縁シール部には吊下げ用孔が穿設され、下縁シール部には注出口が設けられていて、前記 2 枚の複合シートの内面の上下方向の略中央部は、両側縁シール部を結ぶ帯状のセンターシール部でシールされている 2 液混合袋状輸液容器において、前記センターシール部を上部略中央に頂点を持つ山形状とし、この頂点に相当する位置で、折り畳んだ際に内面同士がスポット状に接着されていて、前記センターシール部の接着強度よりもスポット状の接着層の接着強度が大きいものとしたので、この袋状輸液容器の使用に際し、折り畳まれている容器を起こし、スポット状の接着層を剥離しようとする、このスポット状の接着層から剥がれる前にセンターシール部の山形状の頂点を起点とし、この頂点から剥離しはじめその裾野まで剥離し、よって改めてセンターシール部を剥離して開通しなくても、2 液が混合され、開通し忘れのない 2 液混合袋状輸液容器を提供できる。

【0011】

また、上記請求項 2 に係る発明においては、スポット状の接着層を、ホットメルト樹脂もしくは両面粘着テープでなるものとするによって、複合シートのシーラント層でシールされたているセンターシール部の接着強度より、接着強度の大きい接着層とすることができ、よって使用時の剥離行為に際し、センターシール部が、この接着層よりも早く剥離するので、開通し忘れのない 2 液混合袋状輸液容器とすることができる。

【0012】

10

20

30

40

50

従って本発明は、医療包装分野における袋状の輸液容器で、特に２液混合（ツーバック）タイプの袋状輸液容器として、優れた実用上の効果を発揮する。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１３】

以下本発明の実施の形態を図面を用いて詳細に説明する。

【００１４】

図１（ａ）は、本発明に係る折り畳む前の２液混合袋状輸液容器を表す正面図であり、図１（ｂ）は、図１（ａ）のＢ－Ｂ面を表す側断面図である。また図２（ａ）は、本発明の２液混合袋状輸液容器を略中心から折り畳んで、外装箱に収納した時の正面図であり、図２（ｂ）は、図２（ａ）のＢ－Ｂ面を表す側断面図であり、図３は、本発明の２液混合袋状輸液容器の使用時の一状態を表す側断面図である。

10

【００１５】

本発明は、例えば図１（ａ）に示すように、四方がシールされ、略中央がセンターシール部（１８）でシールされて、上部には第１液収容部（４０）、下方には第２液収容部（４２）を有するツーバックタイプの２液混合袋状輸液容器（１）に関するもので、この２液混合袋状輸液容器（１）の使用は、第１液収容部（４０）に充填されている第１液と第２液収容部（４２）に充填されている第２液をセンターシール部を剥離して混合した後、上縁シール部（１６）に穿設されている吊下げ用孔（２２）で吊下げ器具に吊り下げ、下縁シール部（１４）に設けられた注出口（２０）から、２液が混合された輸液を注出投与するための２液混合袋状輸液容器（１）である。

20

【００１６】

上記請求項１に係る発明は、図１（ａ）およびそのＢ－Ｂ面を表す図１（ｂ）に示すように、まず、例えば最内層がシーラント層でなる略長形状の複合シート（１０）を腹合わせにして、下縁、および両側縁をシールして、下縁シール部（１４）、左右側縁シール部（１２）を形成する。

【００１７】

上記下縁シール部（１６）には、輸液を注ぎ出す注出口（２０）が２枚の複合シート（１０）の下端縁で挟まれるようにシールされて固定されている。また、上縁には、略その中央に吊下げ用孔（２２）が穿設されている

続いて、まだシールされていない上縁の開口部から、輸液の第２液を所定量充填した後、一方の側縁シール部（１２）の略中央から他方の側縁シール部（１２）方向へ山形状に伸び、略中央で上縁方向に山形の頂点（１８ａ）を持った帯状のセンターシール部（１８）をヒートシールで施し、続いて上記の上縁の開口部から輸液の第１液を所定量充填した後、上縁をシールして上部には輸液の第１液が充填された第１液収容部（４０）と、下部には輸液の第２液が充填された第２液収容部（４２）とでなる２液混合袋状輸液容器（１）とする。

30

【００１８】

続いて、上記請求項１に係る発明では、上記山形状のセンターシール部（１８）の頂点（１８ａ）に相当する内面（図１（ａ）では手前の面、図１（ｂ）では上面）に、例えば四角形状の接着層（３０ａ）を設ける。

40

【００１９】

上記センターシール部（１８）の頂点（１８ａ）に相当する位置に設けられた四角形状の接着層（３０ａ）に加え、外装箱に収納するための上下方向に折り畳む折畳み予定線（Ｌ１）で線対称の位置に、略同じ形状の接着層（３０ｂ）を設けてもよく、また、接着剤の種類等によってはこの折畳み予定線（Ｌ１）で線対称位置にある四角形状の接着層（３０ｂ）のみとしてもよい。

【００２０】

また、これら接着層（３０ａ、３０ｂ）の形状として、丸形状、三角形状、多角形状等でもよく、ある程度の面積を有し、接着力があればいずれの形状でもよい。

【００２１】

50

さらに、上記で第1液、第2液が充填され、内面にスポット状（四角形状）の接着層（30a）が施された2液混合袋状輸液容器（1）を、例えば図2（a）の正面図およびそのB-B面を表す図2（b）の側断面図に示すように、センターシール部（18）の頂点（18a）に相当する位置に設けられた四角形状の接着層（30a）が設けられた面を内側にして、折畳み予定線（L1）で折り畳み、図3の側断面図に示すように、外装箱（2）に収納するに際し、四角形状の接着層（30a）で内面同士を接着せしめ、外装箱（2）に収納するようにしたものである。

【0022】

このように、上記請求項1に係る発明では、折畳み予定線（L1）で折り畳んだ際に、四角形状の接着層（30a）の接着強度がセンターシール部（18）の接着強度よりも大きいとしたものである。

10

【0023】

また、上記請求項1に係る発明は、例えば図2（a）および図2（b）に示すように、折畳み予定線（L1）で折り畳んだ際の2液混合袋状輸液容器（1）内面に施す四角形状の接着層（30a）は、接着力に優れるホットメルト樹脂あるいは両面粘着テープでなるものとしたものである。

【0024】

上記接着力に優れるホットメルト樹脂としては、例えば、現在最も広く利用されているエチレン-酢酸ビニル共重合体（EVA）が挙げられ、その他にエチレン-アクリル酸エチル共重合体（EEA）、ポリアミド、ポリエステルなどが代表的なものとして挙げられ、これら樹脂にロジンおよびロジン誘導体等である粘着付与剤（タッキファイア）でホットタック性を付与したものが使用され、このスポット状の接着層の形成に、例えば3方がシールされた状態のもの（液体が充填される以前のもの）の場合は、グラビア印刷法やスクリーン印刷法でもスポット状の接着層を形成することができるが、内容液が充填されたものには、ノズル形式のホットメルトアプリーケーターで形成することができる。

20

【0025】

また、上記接着力に優れる両面粘着テープとしては、基材（フィルムあるいは紙）の両面に、ゴム系、あるいはアクリル系粘着剤が塗布されているもので、この場合のスポット状の接着層の形成は、第1液、第2液が充填され下縁でシールされた2液混合袋状輸液容器（1）の内面でも、所定の位置に貼付することによって容易に形成することができる。

30

【0026】

以上のような構成の2液混合袋状輸液容器（1）とすることによって、この使用に際し、例えば図2（b）に示すような外装箱（2）から、略中央の折畳み予定線（L1）で2つ折りされている2液混合袋状輸液容器（1）を取り出し、下縁シール部（16）を引っ張り上げて2液混合袋状輸液容器（1）を起こそうとすると、接着強度が四角形状の接着層（31a）よりも小さいセンターシール部（18）の頂点（18a）を起点として、この頂点（18a）から剥離が始まり、センターシール部（18）の裾野まで剥離し、図3の側断面図に示すように、第1液収容部（40）と第2液収容部（42）が開通して一つの輸液収容部となり、第1液と第2液が自然に混合し、さらに強く下縁シール部（14）を引っ張り上げて、接着強度の大きい接着層（31a）を剥離して平坦な2液混合袋状輸液容器（1）とするようにしたものである。

40

【0027】

したがって、たとえ看護師不足や激務などがあつたとしても、使用時にセンターシール部を剥離する開通行為のし忘れのない2液混合袋状輸液容器（1）を提供することができる。

【0028】

以下に本発明の2液混合袋状輸液容器（1）を構成する材料等について具体的に説明する。

【0029】

まず、2液混合袋状輸液容器（1）の複合シート（10）としては、例えば図4の側断

50

面図に示すように、基材フィルム（１０ａ）に接着剤層（１０ｂ）を介して、中間層（１０ｃ）が積層され、さらに接着剤層（１０ｄ）を介して最内層にシーラント層（１０ｅ）が順に積層されているものが一般的である。

【００３０】

上記複合シート（１０）を構成する基材フィルム（１０ａ）としては、透明なプラスチックフィルムで、例えば二軸延伸ポリアミドフィルム（ナイロン）、ポリエチレンテレフタレート（ＰＥＴ）で代表される二軸延伸ポリエステルフィルムなどが挙げられ、好適なものとして使用される。

【００３１】

また、上記複合シート（１０）を構成する中間層（１０ｃ）としては、この袋状容器の強度を補うため、あるいはガスバリア性を強化するために積層するもので、例えば厚さ１２μm程度のポリエチレンテレフタレートフィルムや二軸延伸ポリアミドフィルム（ナイロン）などに酸化アルミニウムまたは酸化珪素等無機酸化物を蒸着したバリアフィルムが好適に使用される。

【００３２】

また、これらを接着せしめる接着剤層（１０ｂ）および中間層（１０ｃ）とシーラント層（１０ｅ）を接着せしめる接着剤層（１０ｄ）としては、一般的にポリウレタン系の接着剤が使用され、例えば水酸基を持った主剤とイソシネート基を持った硬化剤とを混合して使用される２液混合型のドライラミネーション型接着剤が使用され、グラビアコート方式等で厚さ１～５ｇ／m²（dry）程度に塗布される。

【００３３】

さらにまた、上記複合シート（１０）の最内層に設けられるシーラント層（１０ｅ）としては、例えばヒートシール性に優れる直鎖低密度ポリエチレン（ＬＬＤＰＥ）、低密度ポリエチレン（ＬＤＰＥ）、高密度ポリエチレン（ＨＤＰＥ）、無延伸ポリプロピレン（ＣＰＰ）等のポリオレフィン樹脂あるいはエチレン／酢酸ビニル共重合体（ＥＶＡ）、エチレン／アクリル酸共重合体（ＥＡＡ）、エチレン／メタアクリル酸共重合体（ＥＭＡＡ）等エチレン共重合樹脂のフィルムを用いてもよいが、上記スポット状の接着層との接着強度に差を付けることからこれらポリオレフィン樹脂にポリスチレンやポリブデン等からなる、該ポリオレフィン樹脂に対し不相溶性成分を混合したものや、これらポリエチレン系樹脂とエチレン／プロピレン樹脂との混合樹脂からなる厚さ３０～３００μmのフィルムとして、比較的イージーピール性を付与したものとすることもできる。

【００３４】

また、本発明の２液混合袋状輸液容器（１）を構成する注出口（２０）としては、例えば図５（ａ）の斜視図および図５（ｂ）の側断面図に示すように、外側の樹脂部（２０ａ）と内側の弾性部（２０ｂ）とからなる円柱状のものが一般的で、内側の弾性部（２０ｂ）に用いられる材質として、ゴムまたはエラストマーからなり、この弾性部（２０ｂ）に貫通された中空針を経由して、第１液と第２液が混合された輸液を注出して滴下するものである。

【００３５】

また、外側の樹脂部（２０ａ）に用いられる樹脂として、図５（ｂ）に示すように、これにシールされる複合シート（１０）のシーラント層（１０ｅ）に接着可能な樹脂であれば、特に限定するものではないが、一般的には射出成形等による成形性のよいポリプロピレンなどが好適なものとして用いられる。また、上記弾性部（２０ｂ）を構成するゴム類がシーラント層（１０ｅ）に接着可能であれば、この外側の樹脂部（２０ａ）がないものでも構わない。

【図面の簡単な説明】

【００３６】

【図１】本発明の２液混合袋状輸液容器の一実施の形態を示すもので、（ａ）は、その正面図であり、（ｂ）は、（ａ）のＢ－Ｂ面を表す側断面図である。

【図２】本発明の２液混合袋状輸液容器を折り畳んだ際の一事例を示すもので、（ａ）は

10

20

30

40

50

、その正面図であり、(b)は、(a)のB-B面を表す側断面図である。

【図3】本発明の2液混合袋状輸液容器を使用する際の一実施の形態を側断面で表した説明図である。

【図4】本発明の2液混合袋状輸液容器を構成する複合シートの一事例を側断面で表した説明図である。

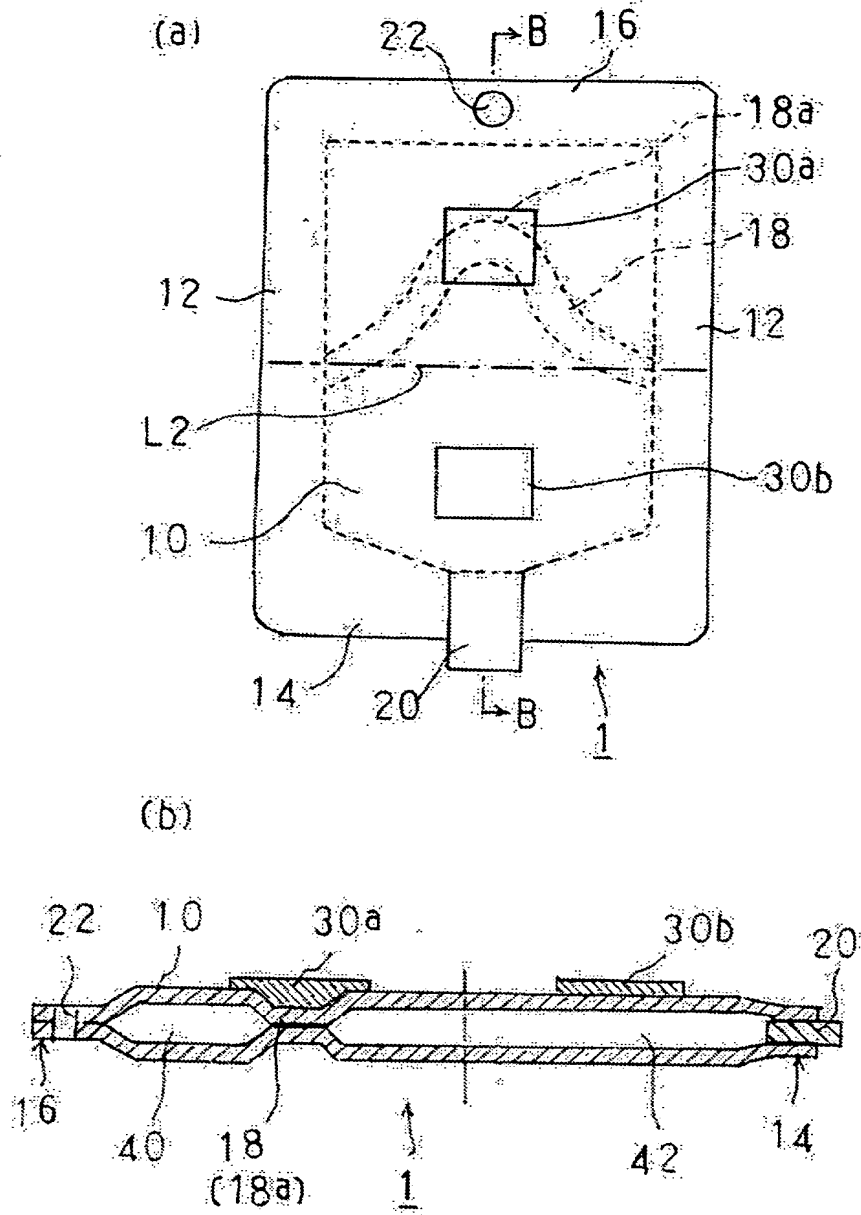
【図5】本発明の2液混合袋状輸液容器を構成する注出口の一事例を示すもので、(a)は、その斜視図であり、(b)は、その断面図である。

【符号の説明】

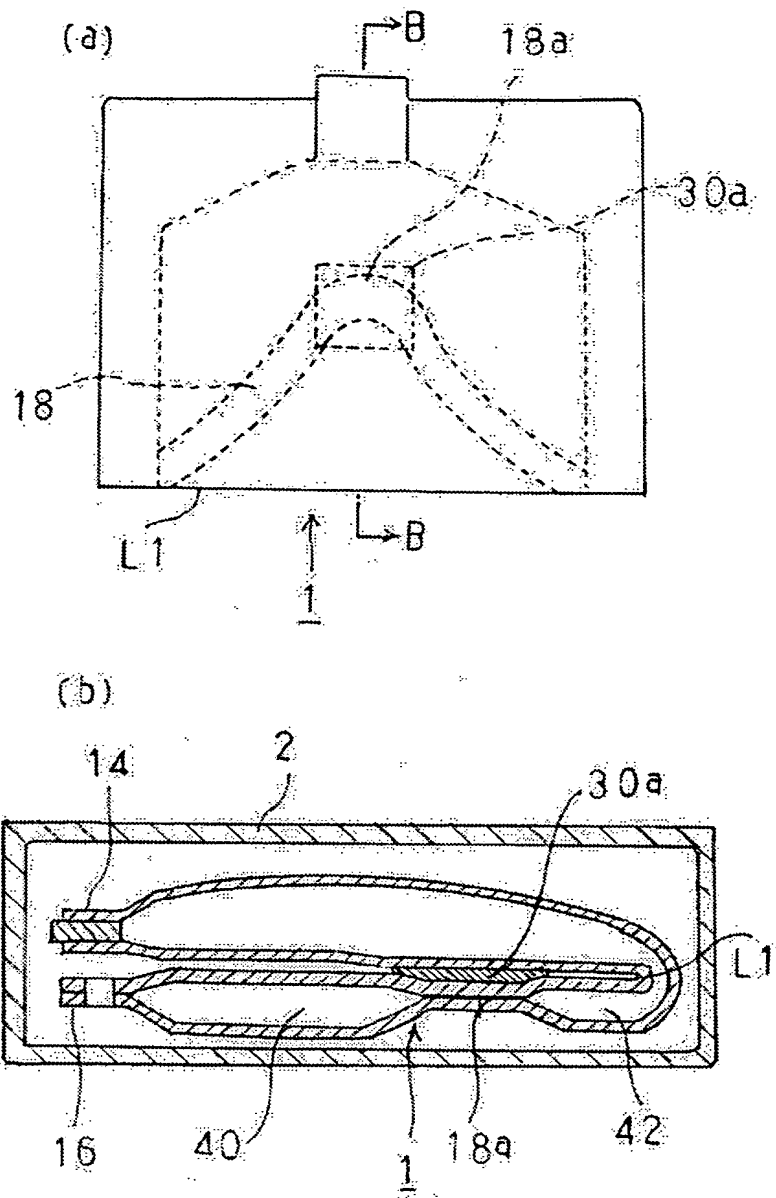
【0037】

1	2液混合袋状輸液容器	10
2	外装箱	
10	複合シート	
10a	基材フィルム	
10b、10d	接着剤層	
10c	中間層	
10e	シーラント層	
12	左右側縁シール部	
14	下縁シール部	
16	上縁シール部	
18	センターシール部	20
18a	センターシール部の頂点	
20	注出口	
20a	外側の樹脂部	
20b	内側の弾性部	
22	吊下げ用孔	
30a	センターシール部の頂点に位置する接着層	
30b	折畳み予定線で線対称に位置する接着層	
40	第1液収容部	
42	第2液収容部	
L1	折畳み予定線	30

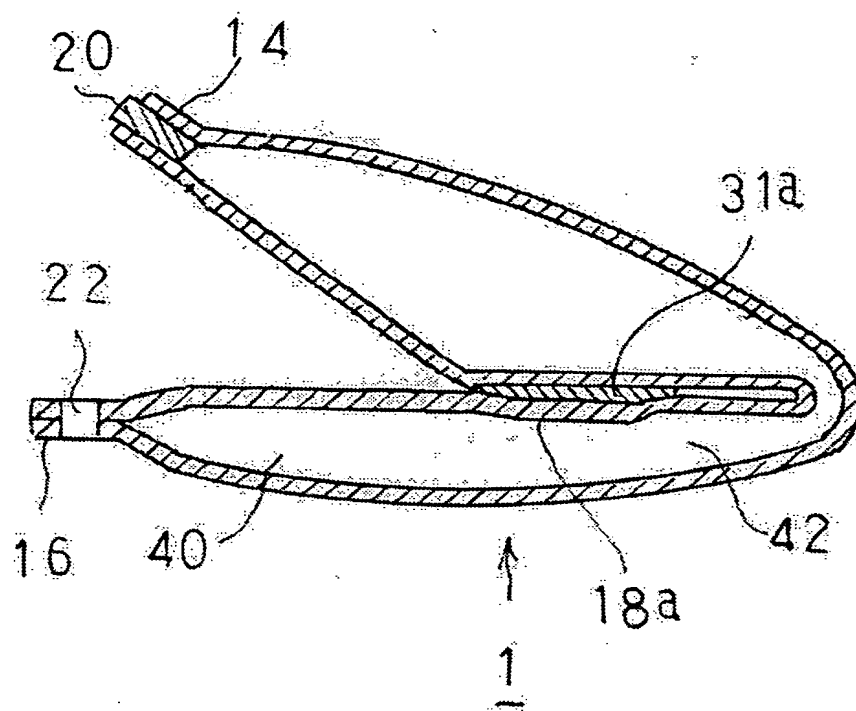
【図 1】



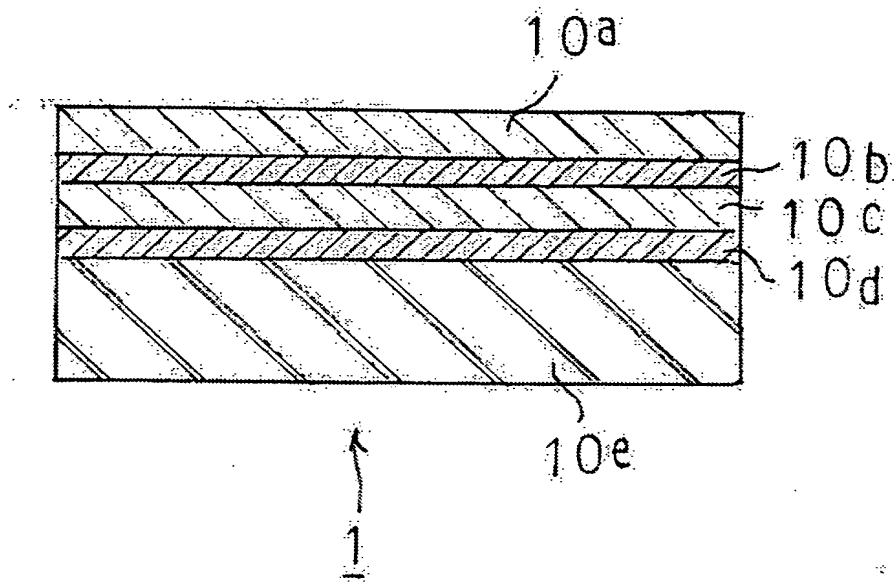
【図 2】



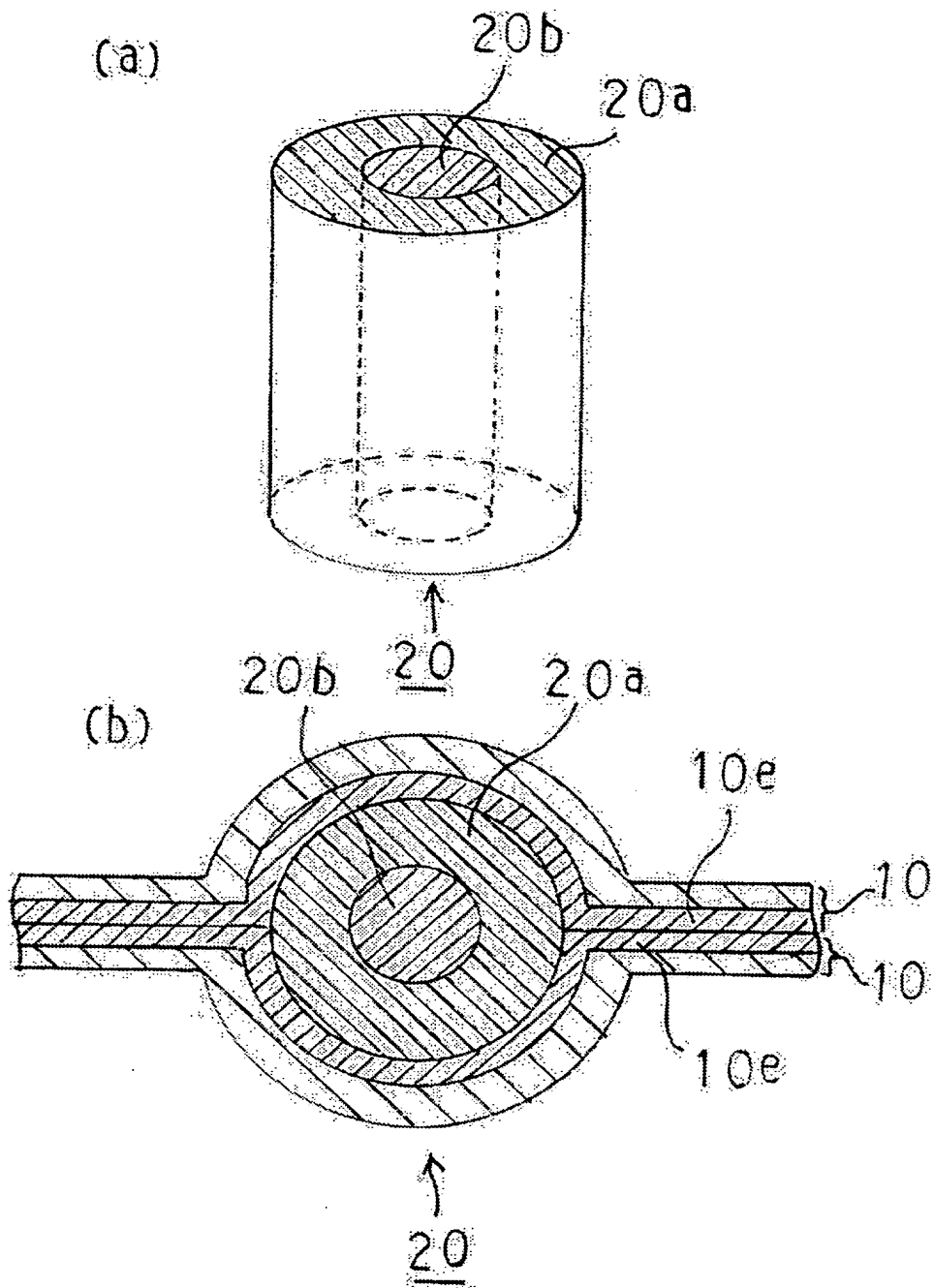
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

B 6 5 D 81/32

F I

A 6 1 J

1/00

3 3 5 C

テーマコード (参考)